

Surakarta, 15 September 2018



PROSIDING

Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & *Call For Paper*

“Pendidikan Ekonomi di Era Revolusi Digital”

Tema *Call for Paper*:

1. Inovasi model dan media pembelajaran ekonomi, bisnis dan keuangan.
2. Pendidikan karakter pada pembelajaran ekonomi, bisnis dan keuangan di era digital.
3. Literasi ekonomi, bisnis dan keuangan di era digital.
4. *E-commerce* dan kewirausahaan di era digital.
5. Administrasi perkantoran, bisnis dan keuangan di era digital.

PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN EKONOMI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA

2018

KEEFEKTIFAN PENGGUNAAN PROGRAM MACROS TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS SMP

Neni Hendaryati ¹⁾, Dewi Amaliah Nafiati ²⁾
Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Pancasakti Tegal
neni.pefkip@gmail.com, nafiatilia@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan ICT di SMP sebatas pada pemanfaatan powerpoint sebagai sarana untuk mempresentasikan materi pembelajaran IPS. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan program macros terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS SMP. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dan desain *one-shot case study*. Subyek penelitian adalah siswa SMP PGRI Kramat dengan populasi sebanyak 67 siswa. Menggunakan *purposive sampling*, sampel diambil satu kelas yaitu kelas IX dengan jumlah siswa 17 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, studi dokumentasi, dan tes. Analisis data tahap akhir dilakukan uji normalitas sebagai syarat untuk melangkah ke tahap pengujian hipotesis. Untuk mengetahui keefektifan penggunaan macros terhadap peningkatan hasil belajar siswa, dapat dilakukan dengan tiga cara antara lain: 1) menentukan nilai rata-rata *posttest*, 2) melihat jumlah siswa, dan 3) hasil uji satu pihak (*one sample test*).

Hasil penelitian menyebutkan, 1) rata-rata belajar siswa mencapai 69,18, nilai tersebut termasuk dalam kriteria tinggi berdasarkan kriteria kognitif Arikunto. 2) Jumlah siswa yang tuntas sebesar 64, 7% atau 11 dari 17 siswa dalam kelas eksperimen. 3) Hasil uji satu pihak (*one sample test*) menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 31.115$. T_{tabel} diperoleh dengan $df = 16$, $sig\ 5\% (1\ tailed) = 1.746$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($31.115 > 1.746$), maka H_a diterima dan H_o di tolak. Dari ketiga cara yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan program macros terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS SMP PGRI Kramat Kabupaten Tegal efektif diterapkan.

Kata kunci: program macros, pembelajaran IPS, hasil belajar

I. PENDAHULUAN

Komputer dapat difungsikan dalam proses belajar mulai dari yang paling sederhana sampai yang membutuhkan keterampilan lebih rumit seperti penayangan presentasi dalam kelas, pembelajaran *microsoft office*, *corel*, *adobe*, *flashmedia* dll. Ali, M (2009) menyebutkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dengan sangat baik, layak digunakan untuk belajar secara mandiri. Pemanfaatannya tentu disesuaikan dengan materi yang disampaikan guru. Sebagai contoh, untuk pelaksanaan evaluasi hasil pembelajaran guru dapat menggunakan beberapa alternatif media seperti *flash*, *G-soft*, maupun *virtual basic application*. Media tersebut sangat membantu guru maupun pihak sekolah pada umumnya dalam mempermudah pelaksanaan evaluasi hasil belajar siswa, karena biasanya dilengkapi dengan bank soal sekaligus sistem penilaiannya.

Salah satu media berbasis komputer yang sederhana dan mudah digunakan dalam pembelajaran adalah aplikasi *virtual basic application macros*. *Macro* adalah sebuah script pada aplikasi untuk membuat otomatisasi. Sipt tersebut akan memerintahkan aplikasi melakukan pekerjaan yang sama berulang-ulang. *Macro* tidak hanya menjalankan *script* tapi juga dapat merekam kegiatan *keyboard* dan *mouse*. Makro yang dijalankan pada penelitian diaplikasikan pada *microsoft powerpoint* untuk membuat quiz interaktif. Quiz interaktif ini dapat digabung dengan media pembelajaran yang biasa dibuat para guru.

Pembelajaran dengan menggunakan quiz interaktif tentunya diperlukan bagi siswa, terutama siswa pada tingkat akhir, karena mereka akan dihadapkan pada Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). Latihan dan drill soal akan membuat siswa lebih siap dan

terbiasa dalam menghadapinya, disamping itu penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih interaktif. Sayangnya hal ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru IPS di SMP PGRI Kramat Kabupaten Tegal. Observasi yang dilakukan menemukan beberapa persoalan terkait pembelajaran IPS di kelas. 1) Pembelajaran berbasis komputer yang dilakukan hanya sebatas pada pemanfaatan powerpoint sebagai sarana guru untuk mempresentasikan atau menyampaikan materi pembelajaran, tidak sampai pada pembuatan quiz atau game. 2) Guru belum menguasai proses pembuatan quiz interaktif dengan menggunakan macros, maupun program lain. 3) input siswa yang tergolong rendah.

Dari beberapa persoalan yang terjadi di lapangan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan program macros terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS SMP khususnya di SMP PGRI Kramat. Harapannya pemanfaatan *Information and Technology* terutama penggunaan program macros untuk membuat quiz dalam pembelajaran dapat merangsang siswa untuk belajar.

Beberapa rujukan dijadikan sumber dalam penelitian ini. Penelitian Isbadar Nursit, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Power Point (*Macro-Enabled*) Pada Mata Kuliah Geometri Euclid Dalam Pembelajaran Matematika”. Media pembelajaran matematika interaktif game berbasis *Visual Basic for Application* yang terdapat pada program Ms. Power Point dinyatakan valid dengan persentase kevalidan sebesar 82,5%, ahli media menyatakan produk valid dengan persentase kevalidan sebesar 83,4%, dan praktisi menyatakan produk valid dengan persentase kevalidan sebesar 86%, serta user/pengguna menyatakan produk praktis dengan persentase kepraktisan sebesar 84%. Kesimpulannya, produk yang dihasilkan valid dan produk dapat diterapkan di kelas serta bermanfaat bagi siswa.

Penggunaan *visual basic application* dalam pembelajaran juga diteliti oleh Wafda, Zulfa (2015), “Efektivitas Model Pembelajaran Tutorial Berbantuan Kuis Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Gerak Manusia. Hasilnya, model pembelajaran tutorial berbantuan kuis interaktif efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem gerak manusia di SMA Negeri 1 Pamotan. Senada dengan Wafda, Purwadi (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Metode Kuis Interaktif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Sikap Percaya Diri” menyatakan bahwa: (1) Metode kuis interaktif lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran langsung, baik secara umum maupun jika ditinjau pada masing-masing sikap percaya diri siswa. (2) Sikap percaya diri tinggi lebih baik dibandingkan dengan sikap percaya diri sedang, sikap percaya diri sedang sama baiknya dibandingkan dengan sikap percaya diri rendah, dan sikap percaya diri tinggi lebih baik dibanding dengan sikap percaya diri rendah, baik secara umum maupun kalau ditinjau dari masing-masing metode mengajar. (3) Perbedaan prestasi belajar matematika siswa antara siswa yang diberikan metode pembelajaran kuis interaktif dan pembelajaran langsung selalu sama (konsisten) untuk tiap-tiap sikap percaya diri, demikian juga antara siswa dengan sikap percaya diri tinggi, sedang, dan rendah terhadap metode mengajar.

Secara teori, pemilihan media menurut Susilana, Rudi (2009) harus disesuaikan dengan kriteria sebagai berikut: 1) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, 2) kesesuaian dengan materi pembelajaran, 3) kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran atau siswa, 4) kesesuaian dengan teori, 5) kesesuaian dengan gaya belajar siswa, 6) kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas pendukung, waktu yang tersedia. Kuis interaktif dipilih karena merupakan sebuah aplikasi yang memuat materi pembelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan wawasan mengenai materi pembelajaran secara mandiri hanya dengan sekali menekan tombol pada tampilan aplikasi (Risqiyah 2011). Pemilihan dan pemanfaatan media interaktif tentunya sejalan dengan Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20 menyatakan bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Interaksi tersebut tidak akan berjalan baik dan efektif tanpa adanya media pembelajaran, karena media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap, Gerlach dan Ely, (Azhar Arsyad, 2009).

Visual Basic for Applications dapat digunakan untuk membuat otomatisasi pekerjaan dalam *Microsoft Office*, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga. Penggunaan *Visual*

Basic for Applications dapat melalui jendela *visual basic editor* yang dikenal dengan penggunaan bahasa macronya. *Macro* merupakan rangkaian perintah-perintah dan fungsi yang tersimpan dalam modul *Microsoft Visual Basic Editor* dan dapat dijalankan sewaktu-waktu jika dibutuhkan untuk melakukan sesuatu pekerjaan.

Adapun teori mengenai hasil belajar didefinisikan dari Purwanto (2002) bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Hasil belajar dapat juga didefinisikan sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar, (Sudjana 2009).

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah kuantitatif, eksperimen dipilih sebagai pendekatan penelitian dengan desain *One-Shot Case Study* artinya penelitian dilakukan dengan desain pola *post test* tanpa menggunakan *pre test* juga tanpa kelompok pembandingan. Subyek penelitian adalah siswa SMP PGRI Kramat Kabupaten Tegal, dengan jumlah populasi sebanyak 67 siswa yang terdiri dari kelas VII, VIII dan IX. Purposive sampling dipilih untuk menentukan sampel penelitian, hanya kelas IX dengan siswa berjumlah 17 orang yang diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Penelitian ini menggunakan media pembelajaran berupa quiz interaktif dengan program macros. Hasil penelitian ini akan dilihat efektivitasnya melalui nilai *post test* setelah diberikan *treatment/perlakuan*.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, studi dokumentasi dan tes. Pembakuan soal tidak dilakukan secara mendalam karena butir soal diambil dari ujian nasional 5 tahun terakhir dengan asumsi soal sudah divalidasi oleh Pusat Penilaian Pendidikan (Puskurbuk). Hasil belajar siswa dibuatkan rumus yang dimasukkan kedalam program macros. Jumlah soal yang diberikan untuk quiz sebanyak 50 soal pilihan ganda dengan rumus penilaian sebagai berikut:

$$NA = JB \times 2$$

Keterangan

NA : Nilai Akhir

JB : Jumlah Benar

Nilai akhir atau skor yang diperoleh siswa langsung tertera dilayar monitor begitu siswa selesai mengerjakan, untuk memudahkan mengumpulkan data maka di rangkum dalam rubrik/ lembar penilaian. Kategori hasil belajar ranah kognitif dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 1 Kategori hasil belajar ranah kognitif siswa

| Nilai | Kategori |
|----------|---------------|
| 80,1-100 | Sangat tinggi |
| 60,1-80 | Tinggi |
| 40,1-60 | Cukup |
| 20,1-40 | Rendah |
| 0,0-20 | Sangat rendah |

(Arikunto, 2010)

Dalam penelitian ini, acuan penilaian kognitif memperhatikan pula Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu sebesar 70. Apabila jumlah siswa yang memenuhi KKM > 50% maka dapat dikatakan bahwa penggunaan program macros terhadap hasil belajar siswa efektif digunakan. Analisis data tahap akhir dilakukan uji normalitas untuk mengetahui keefektifan penggunaan macros terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Ada tiga cara yang dilakukan antara lain: 1) nilai rata-rata *posttest*, 2) jumlah siswa, dan 3) uji satu pihak (*one sample test*). Pengujian dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS versi 17 untuk mendapatkan data yang diperlukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Langkah awal penelitian adalah membuat program berbasis macros pada powerpoint dengan 50 butir soal, penelitian dilaksanakan dengan desain *one shot case study* menempatkan satu kelas sebagai obyek eksperimen tanpa kelas kontrol.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh guru IPS kelas IX sedangkan peneliti bertindak sebagai kolaborator serta mendampingi guru selama *treatment* dilakukan.

Uji normalitas mutlak diperlukan untuk melakukan uji hipotesis. Perhitungan normalitas data menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Hasil perhitungan SPSS versi 17 menyatakan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,134 dan 0,068. Nilai keduanya $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal

Tabel 2 Data hasil normalitas

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Statistic | Df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| nilai.posttest | ,183 | 17 | ,134 | ,900 | 17 | ,068 |

a. Lilliefors Significance Correction

Setelah data dinyatakan normal distribusinya, maka penilaian keefektifan penggunaan macros dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata *posttest*

Diketahui bahwa nilai rata-rata ranah kognitif yang dihasilkan sebesar 69,18. Berdasarkan kriteria kognitif pada tabel 1 yang disampaikan oleh Arikunto, nilai tersebut termasuk dalam kriteria tinggi karena berada pada rentang 60,1 – 80. Artinya, penggunaan program macros terhadap peningkatan hasil belajar siswa di SMP PGRI Kramat Kabupaten Tegal dapat dikatakan efektif. Berikut tabel analisis deskriptif kelas eksperimen.

Tabel 3 Analisis deskriptif kelas eksperimen

| | | Statistic | Std. Error |
|----------------|--|-----------|------------|
| nilai.posttest | Mean | 69,18 | 2,223 |
| | 95% Confidence Interval Lower Bound for Mean | 64,46 | |
| | Upper Bound | 73,89 | |
| | 5% Trimmed Mean | 69,64 | |
| | Median | 72,00 | |
| | Variance | 84,029 | |
| | Std. Deviation | 9,167 | |
| | Minimum | 48 | |
| | Maximum | 82 | |
| | Range | 34 | |
| | Interquartile Range | 9 | |
| | Skewness | -1,027 | ,550 |
| | Kurtosis | ,610 | 1,063 |

2. Jumlah siswa

Dari 17 siswa kelas IX dengan nilai kriteria ketuntasan minimal sebesar 70, terdapat 11 siswa atau sekitar 64,7% yang nilainya mencapai KKM. Persentase yang melebihi separuh jumlah siswa ini dapat diartikan bahwa pada dasarnya program macros efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai yang diperoleh siswa dirangkum oleh guru adalah sebagai berikut:

Tabel 4 hasil posttest siswa

| No | Kode | Nilai | No | Kode | Nilai | No | Kode | Nilai |
|----|---------|-------|----|----------|-------|----|----------|-------|
| 1 | Resp. 1 | 64 | 7 | Resp. 7 | 54 | 13 | Resp. 13 | 68 |
| 2 | Resp. 2 | 76 | 8 | Resp. 8 | 74 | 14 | Resp. 14 | 66 |
| 3 | Resp. 3 | 74 | 9 | Resp. 9 | 82 | 15 | Resp. 15 | 74 |
| 4 | Resp. 4 | 72 | 10 | Resp. 10 | 56 | 16 | Resp. 16 | 74 |
| 5 | Resp. 5 | 48 | 11 | Resp. 11 | 80 | 17 | Resp. 17 | 70 |
| 6 | Resp. 6 | 70 | 12 | Resp. 12 | 74 | | | |

3. Uji satu pihak (*one sample t test*)

One sample t test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda

secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Uji ini dilakukan berbantuan SPSS v.17 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil uji t (*one sample t test*) kelas eksperimen

| | Test Value = 0 | | | | | |
|----------------|----------------|----|-----------------|-----------------|---|-------|
| | T | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| nilai.posttest | 31,115 | 16 | ,000 | 69,176 | 64,46 | 73,89 |

Hasil uji di atas menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 31.115$. T tabel diperoleh dengan $df = 16$, $sig\ 5\%$ (1 tailed) = 1.746, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($31.115 > 1.746$), maka H_a diterima dan H_o di tolak. Hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan program macros terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS di SMP PGRI Kramat Kabupaten Tegal efektif untuk diterapkan.

B. Pembahasan

Pemilihan media berbasis komputer melalui program macros yang digunakan dalam proses pembelajaran IPS dapat terus diterapkan. Melalui tiga cara pengujian hipotesis kesemuanya menyatakan bahwa program macros efektif digunakan jika dikaitkan dengan peningkatan hasil belajar siswa. Input siswa yang tergolong rendah dapat diupayakan dengan pemanfaatan media berbasis komputer melalui kuis interaktif. Berdasarkan hasil posttest siswa, belum 100% siswa dapat mencapai ketuntasan minimal, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: Pertama, keterbatasan sarana penunjang pembelajaran seperti komputer dan minimnya fasilitas laboratorium komputer. Kedua, keterbatasan pengetahuan guru SMP pada pemanfaatan komputer dalam proses pembelajaran. Ketiga, input siswa yang rendah berimbas pada kemampuan kognitif siswa.

Pembelajaran IPS dengan menggunakan program macros diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran sehingga dapat menghasilkan output yang optimal. Hal ini sesuai dengan teori tentang media pembelajaran yang menyatakan bahwa pembelajaran menjadi efektif apabila terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu dan adanya partisipasi aktif dari peserta didik/ siswa, Mulyasa (2004). Pembelajaran menggunakan program macros ini membuat peserta didik harus membangun pengetahuannya sendiri, melalui penerapan aplikasi komputer, melalui sebuah program yang dapat dijalankan secara berulang sehingga terbentuk kemandirian dan kesiapan belajar. Jika siswa siap dalam belajar, maka kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung dapat meningkat.

Untuk dapat mencapai hasil maksimal dalam belajar, siswa memerlukan motivasi dari guru, pembenahan sikap dan kebiasaan belajar sehingga siswa dapat mendapatkan keuntungan dari pengalaman belajar yang ia lakukan. Kolaborasi antara penerapan program macros dalam pembelajaran, didukung dengan motivasi, sikap, kebiasaan belajar siswa akan membuat siswa lebih siap dalam menghadapi berbagai kesulitan baik dengan atau tanpa bantuan orang lain. Dalam kondisi pembelajaran yang kondusif akan melibatkan siswa secara aktif dalam mengamati, mengoperasikan alat atau berlatih menggunakan objek kongkrit disertai dengan diskusi dan tugas, diharapkan siswa dapat bangkit sendiri untuk berfikir, untuk menganalisis data, untuk menjelaskan ide, untuk bertanya, untuk berdiskusi dan untuk menulis apa yang mereka pikirkan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan program macros terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPS SMP PGRI Kramat Kabupaten Tegal efektif untuk diterapkan. Pengambilan simpulan ini didasarkan pada 1) nilai rata-rata hasil *posttest* sebesar 69,18., karena berada pada rentang 60,1 -80 maka penggunaan program macros terhadap hasil belajar siswa dikatakan efektif. 2) jumlah siswa yang tuntas sebanyak 64,7% atau 11 siswa dari 17 siswa. Banyaknya siswa tuntas lebih dari separuh jumlah keseluruhan, sehingga penggunaan

program macros terhadap peningkatan hasil belajar siswa dikatakan efektif. 3) uji satu pihak (*one sample t test*) menghasilkan bahwa $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ yaitu $31.115 > 1.746$ membuat hipotesis penggunaan program macros terhadap peningkatan hasil belajar efektif diterapkan dinyatakan diterima.

Pada dasarnya, untuk memperoleh hasil belajar maksimal, perlu adanya keahlian guru dalam bidang penerapan strategi, model, dan metode pembelajaran, serta pemanfaatan media terutama yang berbasis komputer. Bagi siswa, diharapkan untuk tekun belajar, memanfaatkan fasilitas yang disediakan sekolah untuk meningkatkan prestasi belajarnya. Untuk sekolah, terutama kepala sekolah sebagai pengambil kebijakan, baiknya mendorong guru-gurunya untuk mengikuti pelatihan terkait pemanfaatan komputer juga memenuhi sarana-prasarana belajar siswa. Pemerintah dan perguruan tinggi menyediakan tutor/ pelatih yang dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi guru-guru dalam memanfaatkan media berbasis komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhamad. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik*. Jurnal Edukasi @Elektro Vol. 5 No 1 hal. 11-18
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azhar Arsyad, 2009. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Depdiknas .2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas
- <http://Julikoding.blogspot.com/2008/02/mengenal-vba-macro-visual-basic-editor.html?m=1diunduh> tanggal 15 Agustus 2016
- Isbadar Nursit, 2018. *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Power Point (Macro-Enabled) Pada Mata Kuliah Geometri Euclid Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Media Pendidikan Matematika "J-MPM" Vol. 4 No. 1, ISSN 2338-3836. https://www.researchgate.net/publication/322950794_PENGEMBANGAN_MULTIMEDIA_INTERAKTIF_BERBASIS_POWER_POINT_MACRO-ENABLED_PADA_MATA_KULIAH_GEOMETRI_EUCLID_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA
- Mulyasa, 2004. *Manajemen Berbasis Sekolah; Konsep, Strategi, dan Implementasi* Bandung: Remaja Rosdakarya,
- M. Ngilim Purwanto, 2002. *Psikologi Pendidikan* Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Purwadi, S. 2009. *Pengaruh Metode Kuis Interaktif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Sikap Percaya Diri*. Tesis : Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Risqiyah H. 2011. *Pengembangan Media Kuis Interaktif Berbasis. Online. Wondershare Quiz Creator untuk Kemahiran Qira'ah dan Kitabah Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah*. On line at <http://karyailmiah.um.ic.id/index.php/sastra-arab/article/-view/1307>.
- Susilana, Rudi., Cepi Riyana. 2009. *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, Bandung: CV Wacana Prima
- Wafda, Zulfa. 2015. *Efektivitas Model Pembelajaran Tutorial Berbantuan Kuis Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Gerak Manusia*. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang